

# ÍNDICE DE PROPENSIÓN A LA INFORMALIDAD: APLICACIÓN DE LOS CONJUNTOS DIFUSOS AL MERCADO LABORAL DEL CESAR PARA LOS AÑOS 2015 Y 2019



## AUTORES:

ANGIE PAOLA GRACIA  
JAVIER ANDRÉS CALDERÓN

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y  
ECONÓMICAS  
PROGRAMA ECONOMÍA

MARZO 2021

# **ÍNDICE DE PROPENSIÓN A LA INFORMALIDAD: APLICACIÓN DE LOS CONJUNTOS DIFUSOS AL MERCADO LABORAL DEL CESAR PARA LOS AÑOS 2015 Y 2019**

## **AUTORES:**

ANGIE PAOLA GRACIA  
JAVIER ANDRÉS CALDERÓN

## **MONOGRAFÍA TGM**

## **DIRECTORES:**

ASESOR TEÓRICO PROFESORA JUDITH ZAMIRA REY  
ASESOR METODOLÓGICO PROFESOR GUILLERMO PARRA

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y  
ECONÓMICAS  
PROGRAMA ECONOMÍA**

MARZO 2021

## ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN .....	12
<b>CAPÍTULO I</b> .....	16
1. PROBLEMA .....	16
1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA O DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	16
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:.....	41
1.4. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	41
<b>CAPÍTULO II</b> .....	42
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	42
2.1. GENERAL .....	42
2.2. ESPECÍFICOS:.....	42
<b>CAPÍTULO III</b> .....	43
3. JUSTIFICACIÓN .....	43
3.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA. ....	43
3.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	45
3.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL.....	46
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	47
4. MARCO REFERENCIAL.....	47
4.1. ANTECEDENTES .....	47
4.2. MARCO TEORICO .....	51
4.3. APROXIMACIONES CONCEPTUALES.....	58
4.3.1. ÍNDICE:.....	58
4.3.2. PROPENSIÓN:.....	59
4.3.3. INFORMALIDAD: .....	60
<b>CAPÍTULO V</b> .....	66
5. METODOLOGÍA.....	66
5.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	66
5.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	67
5.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	68

5.4. MÉTODO DE ESTUDIO.....	69
5.5. POBLACIÓN .....	70
5.6. MUESTRA Y MUESTREO.....	70
5.7. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	71
5.8. HERRAMIENTAS Y TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS .....	78
<b>CAPITULO VI .....</b>	<b>78</b>
6. RESULTADOS .....	78
<b>CAPITULO VII .....</b>	<b>88</b>
7. CONCLUSIONES.....	88
<b>CAPITULO VIII .....</b>	<b>92</b>
8. RECOMENDACIONES .....	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	94
ANEXOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	98

Gracia Martínez Angie Paola & Calderón Cardozo Javier Andrés. Índice de propensión a la informalidad (IPI): Aplicación de los conjuntos difusos al mercado laboral del Cesar para los años 2015 y 2019. Universidad Popular del Cesar, programa de Economía. Valledupar 2020.

## RESUMEN:

La realización del Índice de Propensión a la Informalidad (IPI) surge como un referente de medición estadística, debido a que se busca enriquecer la teoría desde la práctica académica. El índice constituye una herramienta para identificar en que situación de riesgo o de vulnerabilidad se encuentra un trabajador en el mercado laboral; a fin de proveer información para efectos de política social y económica. El enfoque metodológico sigue la propuesta del Banco de la República (2015) que introduce la teoría de conjuntos difusos o lógica difusa para medir la Calidad del empleo. Para calcular el IPI en el departamento del Cesar, se utilizará como fuente la GEIH Gran Encuesta integrada de hogares para los años 2015 y 2019. De los resultados obtenidos se puede concluir que, la informalidad no puede unificarse bajo un indicador agregado dentro del departamento ya que existen dos tipos de informalidad, una de ellas dada por el autoempleo y la segunda por la prestación de servicios; condiciones que reflejan diferentes niveles de riesgo, que tienen implicaciones dentro de la formulación de políticas adecuadas para cada grupo.

**Palabras clave:** Informalidad laboral, Mercado laboral, Teoría de conjuntos difusos, Metodología del cálculo de la informalidad, Colombia, Cesar.

Gracia Martínez Angie Paola & Calderón Cardozo Javier Andrés. Informality propensity index (IPI): Application of fuzzy sets to the Cesar labor market for the years 2015 and 2019. Popular University of Cesar, Economics program. Valledupar 2020.

### **ABSTRACT:**

The realization of the Index of Propensity to Informality (IPI) emerges as a reference for statistical measurement, because it seeks to enrich the theory from academic practice. The index constitutes a tool to identify in which situation of risk or vulnerability is a worker in the labor market; in order to provide information for social and economic policy purposes. The methodological approach follows the proposal of Banco de la República (2015) that introduces the theory of fuzzy sets or fuzzy logic to measure the quality of employment. To calculate the IPI in the department of Cesar, the GEIH Large Integrated Household Survey for the years 2015 and 2019 will be used as a source. From the results obtained, it can be concluded that informality cannot be unified under an indicator aggregated within the department. that there are two types of informality, one of them due to self-employment and the second due to the provision of services; conditions that reflect different levels of risk, which have implications within the formulation of appropriate policies for each group.

**Keywords:** Labor informality, Labor market, Theory of fuzzy sets, Informality calculation methodology, Colombia, Cesar.

## INTRODUCCIÓN

La informalidad posee antecedentes remotos, pero solo fue hasta mediados de 1960 que tuvo su primera aparición e interpretación, como lo anuncio Juan Guataqui (2010) en esa fecha se aplicaron las primeras encuestas bajo la metodología Atlántida, frente a la discrepancia en los resultados con relación al número total de empleados, se puso en manifiesto la discriminación sobre una porción del mercado laboral que no se asociaba dentro de las encuestas, este manifiesto abrió paso a lo que hoy se define como economía informal; actualmente las organizaciones e instituciones encabezadas por la OIT<sup>3</sup> propusieron a la informalidad como uno de los indicadores agregados con mayor preocupación que se desarrolla dentro de los países, ya que se trata de un fenómeno que adopta nuevas formas y características con el tiempo, cada modificación en un sentido económico, está ampliamente relacionado con el desarrollo de sistemas productivos cada vez más expuestos a la revolución industrial de cada época.

Cada cambio conllevan a la proliferación de perspectivas respecto al tema, sin embargo todas coinciden en precisar a la informalidad como un fenómeno heterogéneo y multidimensional; bajo los criterios, dimensiones y recomendaciones que representan las bases internacionales de medición, propuestas por: el Programa Regional del Empleo para América Latina PREALC, las Conferencias Internacionales de Estadísticas del Trabajo CIET y las Reuniones de expertos Grupo DELHIN, organismos que de acuerdo al DANE<sup>4</sup> (2009) proponen una definición más precisa y mucho más corta de cada componente del mercado. En coherencia con la definición estandarizada de las instituciones, la economía informal está compuesta por dos sub divisiones: el sector informal que comprende a las empresas no registradas bajo las normas legales, como también aquellas que ofertan empleos informales; la segunda división se refiere al empleo informal,

---

<sup>3</sup> Organización Internacional del Trabajo.

<sup>4</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

integrado por trabajadores en condición informal de empleabilidad o condiciones precarias de autoempleo, que ejercen fuera de la legislación vigente.

En este orden de ideas, las políticas son las encargadas de hacer frente al efecto transversal que tiene la extensión de la informalidad a nivel personal, familiar, social y económico, en otras palabras las políticas suelen ser el pilar fundamental para dar inicio a procesos de cambio; no obstante la evidencia señala que en Cesar las políticas están dirigidas más al fortalecimiento de las empresas, que a la reestructuración y restauración de empleo en especial aquel que corresponde a la informalidad; por esta razón no se puede confiar en que las políticas de crecimiento puedan realmente mejorar las condiciones de informalidad, siendo esto un problema de gran ímpetu, ya que la existencia de la informalidad es necesaria desde dos argumentos: 1. La persistencia de la tasa de desempleo natural que necesita ser adsorbida; 2. La necesidad de sustento para aquellos hogares vulnerables, que cuentan con pocas oportunidades de adaptación al sistema económico actual además sin posibilidad de reintegro a la formalidad; desde este punto de vista la informalidad solo corresponde a un problema social y económico desde su estructura actual.

En este orden, es evidente que el desarrollo negativo de las cifras de informalidad en el Cesar, demuestra que existe la probabilidad de riesgo de que aún las políticas no este abarcando la cantidad de población informal necesaria, para evitar el traslado de la economía formal a empleos de baja calidad y de bajo rendimiento, esta situación re plantea la necesidad de suplir por parte de la comunidad académica, la ampliación de investigaciones o estudios que suministren herramientas de medición y focalización, por lo menos insistentemente hasta que dichos mecanismos de propuesta sean atendidos, ejecutados y validados de forma favorable.

Por esta razón, la pregunta centra de este proyecto es: ¿Cómo calcular un índice de propensión a la informalidad IPI para el mercado laboral del municipio de Cesar? Frente a la necesidad inmediata de resumir la característica multidimensional de la

informalidad en una medida compuesta. La teoría de conjuntos difusos como herramienta matemática, es capaz de agrupar conceptos objetivos y subjetivos que están lejos de la lógica clásica; en sí, esta metodología utilizada por primera vez en Colombia por el BRC<sup>5</sup>, hoy es la pieza fundamental para llevar a cabo el objetivo central de esta investigación que busca Calcular el índice de propensión a la informalidad IPI para el mercado laboral del departamento del Cesar.

Esta investigación surge del interés particular de realizar un aporte académico a la construcción de indicadores cuantitativos como cualitativos en el mercado laboral, puesto que su constitución individual no tiene la capacidad de captar la amplia naturaleza de la informalidad. A pesar de lo simple que se lee esta idea, la presencia de factores subjetivos según la OECD (2008) encierra el reto y la dificultad más grande a la hora de intentar acaparar este fenómeno dentro de los índices multidimensionales compuestos; razón que justifica la falta de investigación en la construcción de índices dentro de la informalidad y el interés de los autores por instaurar uno de los primero referentes en su tipo.

Para llevar acabo los objetivos propuestos dentro de la investigación, esta se estructuro en ocho capítulos. El capítulo I: “Problema”, estará constituido por la descripción especifica del problema; seguido estarán las causas que demuestran porque una persona aún continúa en la informalidad; del mismo modo se presentara la evolución del tema a nivel internacional, nacional y local, con el objetivo de constituir un escenario amplio en torno al tema; también se incluirá un apartado sobre las consecuencias visibles cuando persiste el fenómeno de la informalidad, al igual se redacta la noción del aporte que tendrá lugar dentro de esta investigación y por último se procede a realizar la formulación y sistematización del problema. El capítulo II: “Objetivos de la investigación” contiene el objetivo principal como los objetivos específicos, que señalan el proceso que se va a desarrollar dentro de la investigación. El capítulo III: “Justificación”, está compuesto por la justificación

---

<sup>5</sup> Banco de la Republica de Colombia.

teórica y práctica, la justificación metodológica y la justificación social, la cuales enmarcan los argumentos que ubican a la investigación en un escenario bajo el cual es conveniente, importante y necesario realizarse. El capítulo IV: “Marco Referencial”, estará constituido por: Los antecedentes previos que aportan insumos o aspectos claves a la comprensión del tema; seguido están las aproximaciones teóricas que prestaran soporte a los argumentos y sentaran las bases del tema de investigación; finalmente se presentara las aproximaciones conceptuales que contiene los diferentes criterios, dimensiones y variables que definen el IPI, además de términos relevantes dentro del proyecto. El capítulo V: “metodología” contiene todo el conjunto de procesos que se integran para ser aplicados al objeto de estudio o problema de investigación; dichos procesos dan estructura y orden al diseño, enfoque, recolección y procesamiento acertado de la información disponible dentro de la muestra. El capítulo VI: “resultados” busca poner en manifiesto una vista general del comportamiento de los componentes generales y específicos del mercado laboral del departamento una vez se aplica la teoría de conjuntos difusos a las muestras. El capítulo VII: “Conclusiones” en esta sección se encuentran los nuevos aportes que corresponde a la medición y conceptualización del tema, este apartado busca ampliar la comprensión sobre el papel y la dinámica que ejecuta la informalidad dentro de los procesos productivos y proponer un nuevo enfoque bajo el cual se observa, se mide y se trata la informalidad, además de señalar el cumplimiento de cada uno de los objetivos propuestos dentro de la investigación. El capítulo VIII: “Recomendaciones” dirigidas hacia la política pública buscan enfocar la atención directa en aquellas variables que sostienen la informalidad en el departamento del Cesar.

$W_j$  Se calcula a través de la tercera fórmula:

$$W_j = \ln \left[ \frac{1}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n U_A (X_{ij})} \right]$$

Dónde:

$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n U_A (X_{ij})$  Representa los conjuntos difusos bajo en cuales se identifica cierto grado de precariedad o calidad de empleo, respecto de las dimensiones “j”.

## 5.8. HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS

Para realizar el proceso de registro, medición y análisis de la información arrojada por el instrumento es decir los datos propuestos para el índice de propensión a la informalidad IPI, serán útiles herramientas informáticas y estadísticas como: el programa Microsoft Office Excel y el Software estadístico Stata 15.1 para Windows.

Las herramientas permitirán presentar los resultados de los datos bajo la forma de estadística descriptiva, esta técnica de procesamiento que tiene como objeto utilizar tabla y gráficos, será necesario para dar comprensión a los resultados del índice de Propensión a la Informalidad realizado por esta investigación.

## CAPITULO VI

### 6. RESULTADOS

En términos generales, se analizan las ponderaciones o el peso que tiene cada categoría y dimensión teniendo en cuenta las funciones de pertenencia obtenidas previamente al cálculo del logaritmo; para indicar cuales factores promueven las condiciones menos y más favorables en el desarrollo de la vida laboral.

Partiendo del análisis de las ponderaciones para los registros totales tanto para 2015 como para 2019, se obtuvo que las dimensiones que han tenido mayor peso para definir las condiciones de informalidad son en su orden: 1. La intensidad y condición del trabajo, 2. La protección social y 3. Estabilidad laboral; afirmando de esta manera que las variables: Lugar de trabajo, horas extra, pensión, salud, aseguradora de riesgos laborales ARL, tipo de contrato y gremio sindical; son las categorías que definen las características especiales y particulares de la informalidad dentro del departamento. La variación de las ponderaciones de un año a otro demuestra que para 2019 mejoraron las condiciones del lugar donde los empleados realizaban su actividad con relación a 2015, la transición se presentó a nivel de volumen como lo demuestran las tablas de frecuencia, más no a nivel de calidad, esperar que no refleja un cambio del lugar de empleo sino más bien personas vinculándose a esta opción de empleo “vivienda y otras viviendas”; para el caso de las demás variables las ponderaciones incrementaron, comprobando que persisten y han empeorado las condiciones de empleo para el 2019 ya que con mayor frecuencia las personas se identifican bajo niveles de empleabilidad precaria. La tabla 6 nos permite identificar bajo qué condiciones se están ejerciendo las actividades laborales y cuales variables representan condiciones de mayor fragilidad en el mercado laboral para el caso particular del departamento del Cesar.

El orden de la tabla 6 demuestra que: las categorías que representan variables excluyentes entre la economía formal y la informal marcan mayores puntos de diferencia, como el marco legal representado por: horas extra, sindicato, seguridad social y tipo de contrato. Aquellas variables que pueden cumplirse tanto en la informalidad como la formalidad, son intermedias como ilimitadas para dar juicios de valor de forma aislada a las demás variables, estas son: ingreso laboral y jornada laboral. Por último las variables que dependen de nuestra percepción subjetiva tiene definiciones más blandas por lo tanto marcan puntos de diferencia bastante aislados entre la formalidad e informalidad, como: compatibilidad frente a las responsabilidades familiares con relación al empleo, estabilidad y satisfacción del

empleo actual. En este orden de ideas el pago por horas extra es la variable principal para identificar la ausencia o presencia de formalidad dentro del IPI.

## Tabla 6

### *Ponderaciones de las categorías para 2015 y 2019*

CATEGORIA	PONDERACIÓN 2015	CATEGORIA	PONDERACIÓN 2019
Pago de horas extra	4,08	Pago de horas extra	4,54
Afiliación a sindicato	3,38	Afiliación a sindicato	3,58
sitio de trabajo donde desarrolla la actividad	1,59	sitio de trabajo donde desarrolla la actividad	1,50
Cobertura en Riesgos profesionales ARP	1,22	Cobertura en Riesgos profesionales ARP	1,24
Tipo de contrato	1,13	Tipo de contrato	1,18
Pensión	1,10	Pensión	1,16
Salud	0,92	Salud	1,00
Ingreso Laboral	0,72	Ingreso Laboral	0,45
Jornada laboral	0,32	Jornada laboral	0,34
Estabilidad del empleo actual	0,17	Estabilidad del empleo actual	0,49
Satisfacción del empleo actual	0,10	Satisfacción del empleo actual	0,24
Compatibilidad trabajo-familia	0,03	Compatibilidad trabajo-familia	0,17

\* La tabla muestra en orden ascendente las categorías que están en peores condiciones hasta aquellas que están en condiciones intermedias o mejores. El peso de las ponderaciones se interpreta así: Un mayor peso significa una mayor cantidad o frecuencia de respuestas negativas o desviadas hacia la peor condición de la categoría, un peso menor muestra una tendencia positiva indicando que más empleados disfrutaban proporcionalmente de esa condición que menos de ellos. Observar cambio en las ponderaciones de un año al otro.

*Fuente: Elaboración propia en base a los cálculos del IPI – Datos GEIH, DANE*

De acuerdo a la función de pertenencia la situación actual<sup>102</sup> de los empleados en el Cesar responde bajo la siguiente caracterización: el 63% de los empleados trabajan tiempo completo en un rango mayor a las 48 horas semanales, sin embargo el 99% de ellos manifiestan no recibir remuneración por horas extra solo el 1% devenga pago por este concepto. El 89% declaró que se encuentran ejerciendo su actividad en otras viviendas diferente a la suya y casetas, donde el 70% manifestó no tener ningún tipo de contrato, solo el 28% dicen que su vinculación laboral fue a través de un contrato escrito.

<sup>102</sup> Último año tomado para el periodo de estudio.

Además el 83% de los trabajadores reportan devengar una suma menor o igual a 2 SMMLV, de los cuales el 66% no está afiliado a sistema de pensión, el 63% no es afiliado como cotizante en salud, el 70% no cuenta con cobertura a riesgos profesionales en caso de accidente o enfermedad laboral y al 97% no hacen parte de una asociación gremial.

Teniendo en cuenta el análisis desde su percepción el 79% no desea cambiar de empleo, el 85% consideraron que su empleo es compatible con sus responsabilidades familiares; aunque el 39% manifestó que su empleo no era estable. En la siguiente tabla se identificaron las variaciones de año a año entre las dimensiones y el comportamiento dentro del mismo año.

**Tabla 7**

*Frecuencia de las categorías para el 2015 y 2019*

DIMESIÓN	VARIABLES	2015	2019
INTENSIDAD Y CONDICIÓN DEL TRABAJO	Jornada Laboral en horas semanales	0,02	0,06 ▲
		<i>Menos de medio tiempo</i>	
		0,04	0,08 ▲
		<i>Más de tiempo completo</i>	
	Lugar o sitio de trabajo donde desarrolla la actividad	0,22	0,37 ▲
		<i>Medio tiempo y más de medio tiempo</i>	
		0,59	0,63 ▲
<i>Jornada laboral completa</i>			
Ingresos por concepto de horas extra	0,98	0,99 ▲	
	<i>no pago de horas extra</i>		
		0,02	0,01 ▼
		<i>Pago de horas extra</i>	
INGRESOS LABORALES	Ingresos laborales con relación al SMMLV	0,64	0,83 ▲
		<i>Menos de 2 SMMLV y medio</i>	
		0,12	0,15 ▲
		<i>Igual a 3 SMMLV</i>	

DIMESIÓN	VARIABLES	2015	2019
PROTECCIÓN SOCIAL	Afiliación a Pensión	0,33	0,31
		<i>Afiliados</i>	
	No afiliados	0,65	0,66
		<i>No afiliados</i>	
	Afiliación a Salud	0,4	0,37
		<i>Afiliados</i>	
No afiliados	0,6	0,63	
	<i>No afiliados</i>		
Cobertura en Riesgos profesionales ARP	0,25	0,3	
	<i>Afiliados</i>		
No afiliados	0,7	0,7	
	<i>No afiliados</i>		
ESTABILIDAD LABORAL	Término y tipo del contrato	0,68	0,7
		<i>contrato libre o sin contrato</i>	
	contato escrito	0,32	0,28
		<i>contato escrito</i>	
	Afiliación a sindicato o asociación gremial	0,04	0,03
		<i>pertenece a gremio sindical</i>	
no pertenece a gremio sindical	0,96	0,97	
	<i>no pertenece a gremio sindical</i>		
PERCEPCIÓN SOBRE EL EMPLEO	Satisfacción del empleo	0,9	0,79
		<i>satisfechos</i>	
	insatisfechos	0,1	0,21
		<i>insatisfechos</i>	
	Compatibilidad trabajo-familia	0,97	0,85
		<i>compatible con las responsabilidades</i>	
incompatible con las responsabilidades	0,03	0,15	
	<i>incompatible con las responsabilidades</i>		
Estabilidad en el empleo actual	0,84	0,61	
	<i>estable</i>		
inestable	0,16	0,39	
	<i>inestable</i>		

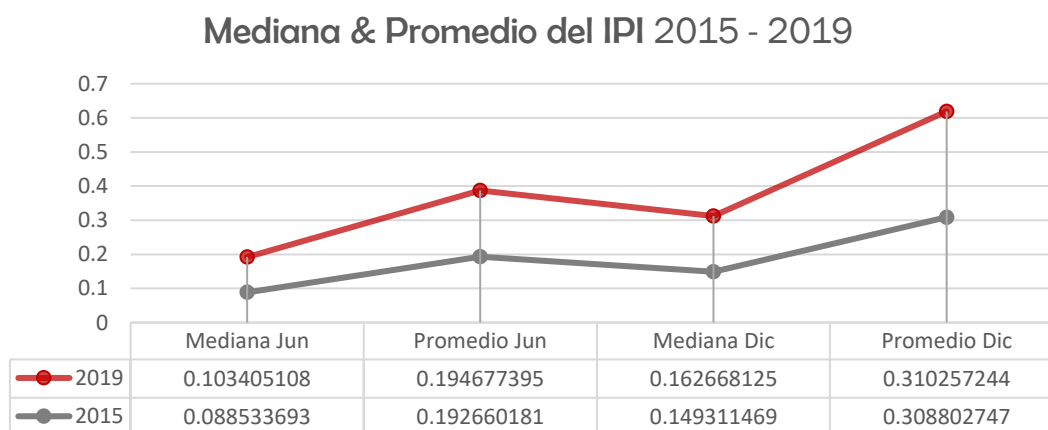
\* La tabla refleja la variación de año a año, pero también permite apreciar el comportamiento de cada variable dentro del mismo año.

**Fuente:** Elaboración propia en base a los cálculos del IPI – Datos GEIH, DANE

Teniendo en cuenta las opciones mostradas, los individuos que tendrían mejor calidad del empleo, serían los que están trabajando jornadas completas, en una oficina o fábrica, bajo contrato escrito, con remuneración por horas extras, con la opción de participar de una asociación sindical, cotizado a pensión, cotizando en salud, afiliado a ARL y bajo percepción positiva del empleo actual. En el otro extremo se encontrarían los individuos que tienen privaciones en todas las variables incluidas en el análisis.

Con base en los resultados del IPI el promedio registrado para 2015 fue de 0,30 “30%” y el registrado para 2019 fue de 0,31 “31%” con una mediana equivalente a 0,14 para 2015 y a 0,16 para 2019, si el análisis parte de 100 puntos posibles o en una escala más pequeña 10 puntos alternativos entre 0 y 1, el IPI entonces refleja a nivel general que las condiciones de empleo tienden más a la ausencia de factores que favorecen la calidad del empleo a la presencia de los mismo. El leve desarrollo del índice a mediano plazo obedece a un incremento en el volumen de personas que participan dentro de las mismas faces de empleo, aunque bajo condiciones similares a las propuestas para el periodo inicial “2015”, es decir que no existe cambio significativo en la mejora de las condiciones para la mayoría sin desconocer mejoras a nivel individual para un número reducido de muestras.

**Grafico1.** Mediana y promedio del índice IPI 2015 – 2019.

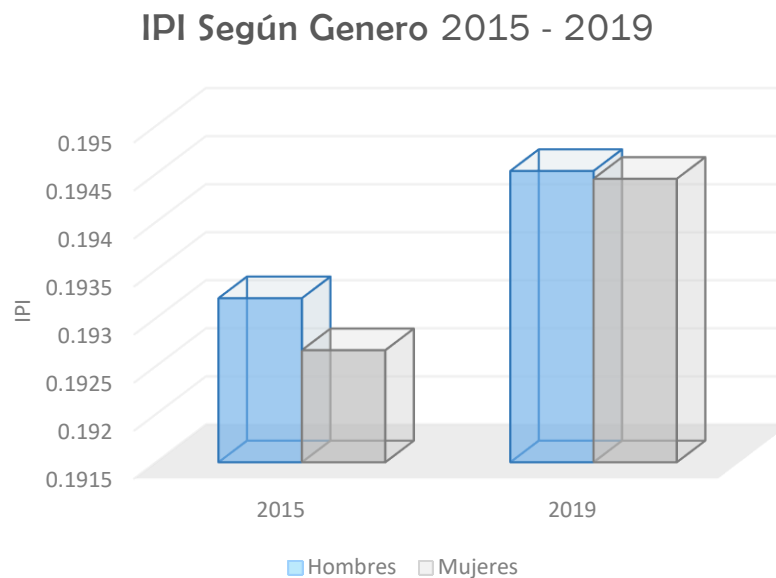


Fuente: Elaboración propia en base a los cálculos del IPI – Datos GEIH, DANE

Según los resultados a nivel de género, en 2015 los hombres ostentaban niveles mucho más elevados de IPI que las mujeres aunque para 2019 a pesar de que esto se sigue manteniendo las mujeres han mejorado significativamente su puntaje, disfrutando de condiciones más favorables de empleo; en cifras se observa que para 2015 la diferencia era de 0,006 puntos decimales pasando en 2019 a representar solo una diferencia de 0,001 puntos decimales; además se observa que la cantidad de hombre dentro del mercado laboral es mucho mayor que la presencia de mujeres dentro del mismo para los dos periodos, simbolizando el arraigo cultural de los departamentos periféricos en base a la idea formativa de que las mujeres deben encargarse del hogar y los hombres dar sustento a su familia.

De acuerdo al grafico 2 en el departamento no se presenta discriminación de género en relación a la calidad laboral pues la diferencia del IPI es módicamente pequeña.

**Grafico 2.** IPI Según genero 2015 – 2019.



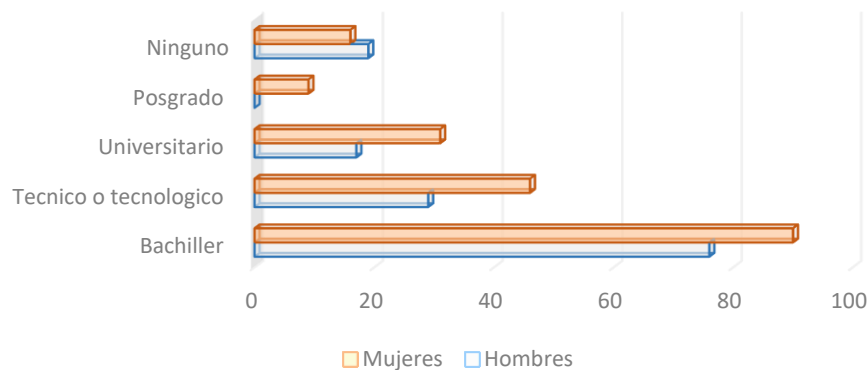
*Fuente: Elaboración propia en base a los cálculos del IPI – Datos GEIH, DANE*

Según el nivel de educación por sexo o genero, se muestra que las mujeres tienen mayores nivel de preparación para cada grupo de formación en educación: media y educación superior, en la observación se destacan mayores niveles de preparación

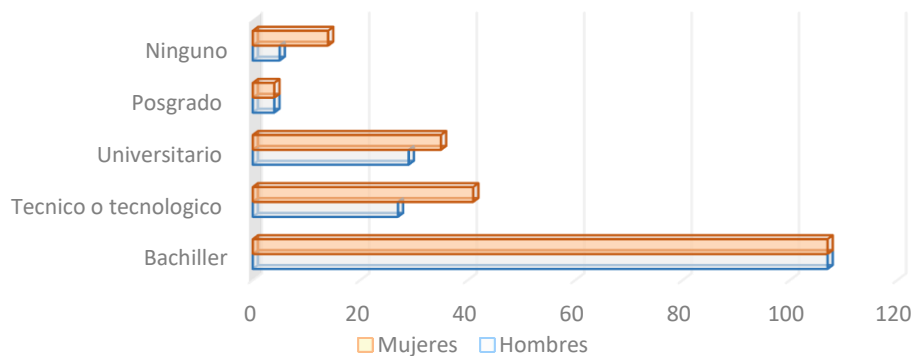
en los hombres para 2019 dentro de todas las áreas de formación, en especial las relacionadas a bachiller académico y posgrado, en este rango se llegó a igualar la escala de frecuencia de los hombres a la de las mujeres. A nivel general se muestra que persistente la necesidad de preparación bachiller como un requisito para acceder a la educación superior, además de una tendencia a prepararse más en carreras tecnológicas y técnicas que en carreras universitarias o profesionales .

**Grafico 3.** Nivel de educación por genero 2015 - 2019.

### Nivel de educación por genero, 2015



### Nivel de educación por genero, 2019

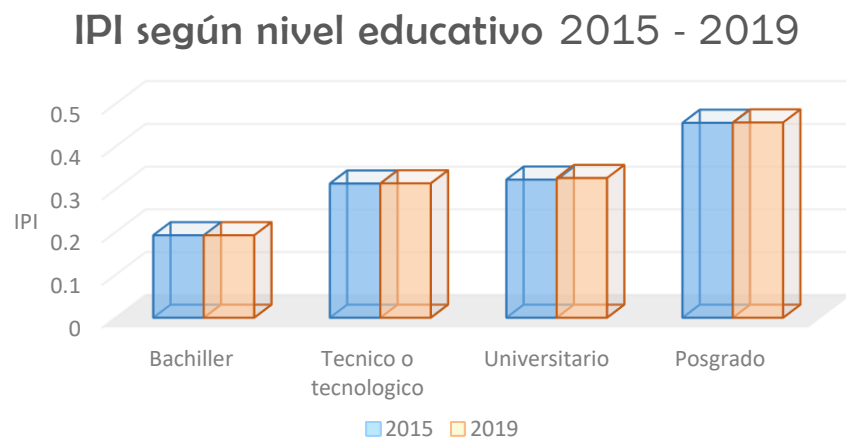


*Fuente: Elaboración propia en base a los cálculos del IPI – Datos GEIH, DANE*

Cuando se observa el índice de propensión a la informalidad por nivel educativo este es mucho mayor relativamente al incrementar la formación académica, en lo que respecta a nivel de proporciones se observa que aquellos empleados con

carreras técnicas y tecnológicas tienen un puntaje de IPI superior, al asociado para empleados con carreras universitarias, pese a que esta proporción sea baja pone en manifiesto que las empresas dentro del departamento promueven una mayor absorción de empleos técnicos y tecnológicos se puede deber a: 1. Menor costos o carga prestacional, 2. Pueden realizar tareas similares bajo la capacitación previa y 3. Los convenios de las Instituciones TyT con las empresas del departamento; esta situación es característica particular para el departamento del Cesar vinculada a la falta de empresas especializadas que justifica la facilidad de sustitución y fuga de capital a nivel profesional como lo declara Castells (2000). Este efecto no se relaciona igual con los empleados que ostentan títulos de posgrado puesto que la cantidad reducida de personas que realizan procesos estandarizados no es fácilmente sustituible y tiene más oportunidades de empleo por la baja oferta.

#### **Grafica 4.** *IPI según nivel educativo*

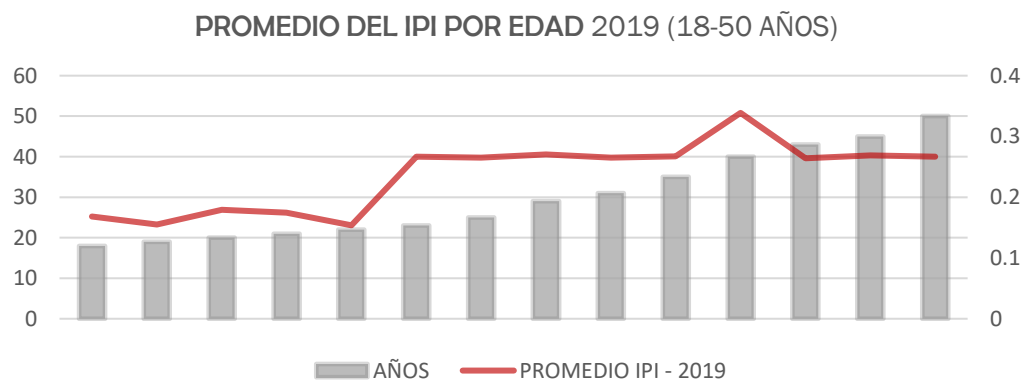
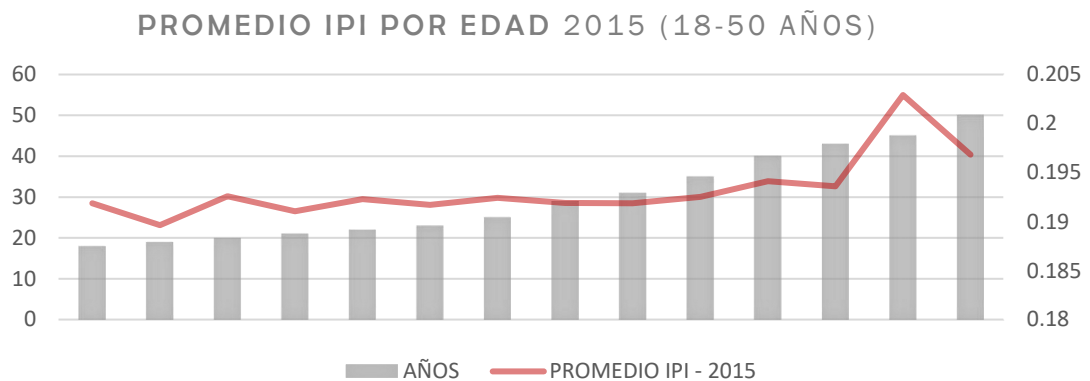


*Fuente: Elaboración propia en base a los cálculos del IPI – Datos GEIH, DANE*

Si la atención se dirige hacia los rangos etarios, se puede observar que los promedios del IPI fluctúan dando registros generales que no se adecuan exactamente a la situación individual de cada muestra, por ejemplo dentro de rangos de edad entre los 29 y 50 años hay IPI que registran alta calidad de empleo “formalidad” como baja calidad de empleo “informalidad”; dentro de este aspecto encontramos que no tenemos un grupo definido edad que padezca de informalidad, si no que esta

puede presentarse sin tener una relación directa con la edad del empleado, es decir que probablemente así dos personas tengan 30 años una puede ser formal y la otra informal; dentro de la recta del IPI se pueden observar dos efectos importantes: El primero se relaciona con afirmar que dentro de toda la muestra hay más presencia de informalidad que de formalidad, ya que los rangos promedios del IPI para los grupos etáreos son bajos, manifestando que en definitiva hacen más volumen los puntajes del índice que son bajos que aquellos que son altos. El segundo aspecto está relacionado con la presencia del “ciclo de calidad del empleo” definido por el Banco de la República (2015) para indicar que a temprana edad la falta de experiencia puede ser un factor superior al nivel de preparación, llevando a los jóvenes a iniciar en trabajos de baja calidad.

**Grafico 5.** Promedio IPI por edad 2015 – 2019 (18 a 50 años)



Fuente: Elaboración propia en base a los cálculos del IPI – Datos GEIH, DANE

## CAPITULO VII

### 7. CONCLUSIONES

Esta investigación ha construido un índice de propensión a la informalidad denominado IPI, que permitió analizar la calidad del empleo al que están accediendo los habitantes del departamento del Cesar en condiciones de ocupabilidad, bajo lo cual se identificó la tendencia individual de cada trabajador a pertenecer en mayor o menor medida a la economía informal, al individualizar las dimensiones y categorías se tiene una perspectiva mucho más clara de las condiciones que sostienen los empleos de baja calidad al comparar los resultados del 2015 y 2019, factor importante a la hora de tomar decisiones en materia de política pública.

El análisis sobre las características generales que se identificaron en los trabajadores ocupados dentro del mercado laboral, permiten asegurar que en el Cesar: la mayoría de trabajadores presentan signos de carencia en gran parte de las variables, con una participación más activa de los hombres en el mercado laboral, sin ningún tipo de discriminación para acceder a empleos de calidad por parte de las mujeres, también se identificó que la calidad del empleo es mejor para aquellos empleados con alta formación académica sin embargo dentro del territorio hay mayor acceso a oportunidades de calidad para técnicos y tecnólogos. En conclusión la calidad del mercado laboral en el departamento del Cesar es en promedio baja, sin desconocer condiciones positivas solo para un número reducido de personas en especial aquellas que realizaron estudios de posgrado.

Si bien existen dos teorías particulares para explicar la informalidad, en el aspecto institucionalista y el estructuralista, esta última no es la culpable de manera determinante como se creía inicialmente de causar la persistencia de la informalidad, por ello ya no se tiene únicamente una informalidad de la cual las personas no salían por falta de preparación para asumir un rol dentro de la formalidad, si no que a pesar de que no se desconoce que existen personas bajo

esta condición, los resultados del instrumento demuestran que en el Cesar la fuerza laboral si se está preparando pero se emplea en su mayoría bajo informalidad. El aspecto institucional no es discutible puesto que todas las leyes laborales están vinculadas a un marco de regulación establecido por el país y en consecuencia mantiene una relación estrecha con los vínculos internacionales que motivan a la liberalización de los mercados y por ende a la flexibilidad de las reglas de juego entre ellas las laborales. Por más escasas, existen metodologías que miden la calidad del empleo más la única que permitía visualizar un resultado individual, ya que en muchos casos se prevé un índice como medida agregada, generalizando un valor y una tendencia que por lo mismo no es un patrón repetitivo si no multidimensional diferente para cada persona, lo que justifica el uso de la teoría de conjuntos borrosos aplicada por el Banco de la República en (2015).

Dentro del índice se priorizaron variables subjetivas y objetivas de la calidad del empleo como: Jornada laboral, Lugar de la actividad, horas extra remuneradas, ingreso mensual, cotización a pensión, cotización a salud, Asegurado frente riesgos laborales, tipo de contrato, asociación a sindicato, satisfacción del empleo actual, compatibilidad del horario laboral con las responsabilidades de la familia y por último la estabilidad sobre el empleo actual; cada variable hace parte de cinco dimensiones: 1. intensidad y condición del trabajo, 2. ingresos laborales, 3. protección social, 4. estabilidad laboral y 5. Percepción sobre el empleo.

Las categorías indicaron que: Los trabajadores a pesar de no estar cotizando en pensión y en salud sí, están demandando servicios de ARL, en este sentido los trabajadores se encuentran laborando bajo prestación de servicios bajo pagos diarios o por trabajo realizado, que en sí es una condición de informalidad poco menos aguda que el autoempleo y esta afirmación es respaldada en que la mayoría de empleados solo alcanza un umbral de menos de dos salarios mínimos mensuales vigentes, los cuales no son fijo y menos garantizados, por esta razón se considera coherente que estas personas elijan no cotizar prestaciones esperando que es estado se los brinde a través de los sistemas públicos; por otro lado este

fenómeno explica la ausencia de contratos escritos y la proliferación de contratos libres o verbales, además que bajo esta modalidad los empleados no distinguen diferencia alguna entre horas extras y jornada laboral, estos empleados cumplen con jornadas laborales porque del tiempo dedicado a la actividad depende sus ingresos laborales, por esta razón es que en cifras la mayoría de personas trabajan jornadas completas o de medio tiempo y realizan sus actividades en su vivienda o en otras viviendas, así su negocio puede estar establecido en su vivienda desde su página web o ejercer su actividad en otros lugares es decir otras viviendas, como también establecer su propio negocio en su hogar; como realmente estas personas no hacen parte de una empresa formal no tienen la oportunidad de elegir pertenecer a un sindicato y aquellas que si están bajo esta condición muchas veces eligen no estar dentro de los sindicatos, porque se presume que hay mayor oportunidad de asenso fuera de ellos, esto justifica que la mayoría de trabajadores incluso formales no estén asociados a un grupo sindical.

En este orden de ideas, las personas voluntariamente muestran una tendencia a prepararse como técnicos y tecnólogos, con el objetivo de crear sus propias empresas de servicio o negocios a pequeña escala; este comportamiento es algo que se ha mantenido morfológicamente similar durante los periodos de observación, con la diferencia de que para el 2019 esta tendencia se ha profundizado, poniendo en evidencia un incremento del volumen de personas que optan por esta modalidad; este fenómeno también cambio la idea de rentabilidad y la perspectiva que se tenía del sector en desarrollo, ya que se demostró que los trabajadores consideraban que este tipo de empleos eran más estables, compatibles y satisfactorios en 2015 que actualmente, pues incremento de competencia dentro del mismo contrae la oferta y por ende la rentabilidad.

Para concluir, el mercado laboral del departamento del Cesar está compuesto por personas en condición de ocupación formal e informal, dentro de esta última se evidencia la existencia de dos tipos de informalidad: Una a través del auto empleo que refleja las condiciones de privación más agudas entre las categorías

observadas y la segunda a través de la prestación de servicios tanto en empresas formales como de servicios domésticos en áreas residenciales, evaluando en este caso la condición del individuo y no del tamaño de la empresa donde presta su servicio materializando la presencia de formas mixtas de informalidad. Es importante aclarar que no todas las personas que prestan servicios optan por llevar pequeños empleos informales o por no complementar el pago a seguridad social, ya que el porcentaje de pago a estas condiciones no es del todo negativo en un 90%, demostrando que algunos de ellos prevén su propio bienestar auto brindándose condiciones que mejoran la calidad de su empleo. Para finalizar el comportamiento en general del mercado laboral obedece al perfil productivo del departamento del Cesar, pues el sector secundario como el terciario no ostenta un desarrollo suficiente que potencialice la formalidad absoluta dentro de cada uno, por esta razón la oferta excede a grandes rasgos la demanda, impidiendo absorber gran cantidad de mano de obra capacitada, que ven en la informalidad una medida de sustento de un empleo y no necesariamente de mala calidad.

Este escenario dibuja los efectos que tiene promover intencionalmente un rubro económico dejando de lado la diversificación productiva sólida en otros ejes, que para el caso del Cesar es sobre el sector primario que absorbe pocos empleos con regalías extraordinarias. Esta investigación es un llamado correctivo a mitigar los efectos de las políticas pasadas que no han tenido relevancia trascendental en la cifras de informalidad del departamento.

## CAPITULO VIII

### 8. RECOMENDACIONES

Dada la importancia de las dimensiones de estabilidad laboral, condiciones en el trabajo y seguridad social en el cálculo del índice, sería necesario proponer políticas para mejorar dichas condiciones. El desarrollo del papel normativo y legislativo a través de las políticas públicas sirve como estrategia para promover la legalidad e incentivar la vinculación a la formalidad.

Se recomienda inicialmente que las políticas en materia de desarrollo hacia el sector empresarial ajustadas en el nuevo plan de desarrollo para el departamento del Cesar se mantengan, aun cuando estas no tengan acogida para la informalidad de tipo “autoempleo” si mejoraría el traslado hacia la formalidad de aquellos empleados bajo informalidad de “servicios”.

En materia política dado los factores que más impulsan la propensión a la informalidad en el departamento del Cesar las principales recomendación están dirigidas a:

- Generar políticas que impulse incentivo públicos a empresas pequeñas que promuevan la legalidad y por ende contratación bajo contratos escritos.
- Propender por parte de las entidades paquetes de seguridad social llamativos para empleados bajo cualquier tipo de informalidad.
- Mayor articulación entre instituciones de educación superior sean técnicas, tecnológicas o profesionales promoviendo programas académicos en base a las necesidades del entorno para que esas necesidades puedan ser subsanadas a través de los procesos de formación académica que se dan en la región, con el objetivo de que el capital humano preparado en el departamento pueda ser contratado.
- Promover aún más la equidad de género a nivel de oportunidades a través de campañas de formación y educación empresarial.

- Individualizar aquellas personas en condiciones de autoempleo, para agruparlo de acuerdo a su nivel de experiencia en distintas áreas, con el objetivo de formar grupo de trabajo vinculados al desarrollo de actividades o producción de bienes público, es decir que a través de las políticas públicas sociales se pueden promover desde el mismo sector público un estado de bienestar que impulsen condiciones similares de contratación formal. A estas solo estarán adscritas aquellas personas sin ninguna posibilidad de vínculo al sector formal.
- Realizar capacitaciones para adaptar a personas de avanzada edad con poca experiencia para ocupar puestos públicos en los cuales puedan ejercer actividades sencillas acorde a sus capacidades, con el objetivo de que estos pasen dentro de cualquier institución pública a ocupar un empleo formal.

Este paquete de políticas mejoraría de forma indirecta el pago a horas extra y afiliación sindical, puesto que estas son las variables que más diferencian a la formalidad de la informalidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANCO DE LA REPÚBLICA. (2015). Calidad de vida laboral en Colombia: Un índice multidimensional difuso. *Centro de estudios económicos regionales (CEER), Documentos de trabajo sobre economía regional ISSN 1692-3715*, 1-57.
- BVC. (2020). La Bolsa de Valores de Colombia; ¿Recesión económica por la pandemia sería menos fuerte en la región? *BVC - Noticias Generales*, <https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/IE?action=dummy>.
- CARDENAS, M. (2020). En *Introducción a la Economía Colombiana 4 ed.* (págs. Cap 1 (1-14)). Bogota: Alfa Omega Colombiana S.A.
- CASTELLS, M. y. (2000). *El mundo sumergido: los orígenes, la dinámica y los efectos de la economía informal*. Argentina: Buenos Aires: Planeta. .
- CEPAL . (2002). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe; Las políticas sociales en la perspectiva de los derechos y la justicia ;Reunión de Expertos: “El impacto de la reforma de pensiones en Colombia sobre la equidad de género”*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- CIET, O. (2015). *Medición de la economía informal; LA ECONOMÍA INFORMAL Y EL TRABAJO DECENTE: UNA GUÍA DE RECURSOS SOBRE POLÍTICAS APOYANDO LA TRANSICIÓN HACIA LA FORMALIDAD*. (Ginebra): Oficina internacional del trabajo sede de investigación Ginebra.
- DANE. (2009). *METODOLOGIA INFORMALIDAD*. Bogota DC. Departamento Administrativo Nacional de Estadística: Dirección de Metodología y Producción.
- DANE. (2020). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística - Información para todos*. Obtenido de Pagina principal : <https://www.dane.gov.co/>
- DELLANNO, R. (2016). *La desigualdad e informalidad en países emergentes*. Universidad de Salerno, Italia: IZA World of Labor, Disponible en: <https://wol.iza.org/uploads/articles/325/pdfs/inequality-and-informality-in-transition-and-emerging-countries.one-pager.es.pdf>. .
- DINERO. (2020 ). *¿Colombia va rumbo a un récord de informalidad laboral?* *Dinero Economía Laboral*, <https://www.dinero.com/economia/articulo/impacto-del-coronavirus-en-la-informalidad-laboral-en-colombia/294098>.

- DNP. (2014). *Departamento Nacional de Planeación DIÁLOGO REGIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN NACIONAL DEDESARROLLO 2014-2018 CARIBE CESAR*. Bogotá.
- DNP. (2018). *Departamento Nacional de Planeación; GUÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES*. Bogotá D.C Colombia: Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas; SINERGIA PBX: 3815000.
- Economía, L. G. (15 de SEPTIEMBRE de 2020). *La Gran Enciclopedia de Economía*. Obtenido de Definición de propensión: <http://www.economia48.com/spa/i/index-a.htm>
- EL PAÍS. (21 de Enero de 2014). *El país.com.co - Colprensa*. Obtenido de "Iglesias deberían dar información de su actividad financiera": Dian: <https://www.elpais.com.co/economia/iglesias-deberian-dar-informacion-de-su-actividad-financiera-dian.html>
- ESTRELLA DÍAZ, T. G. (2015). *Informalidad Laboral: Conceptos y Mediciones; Taller de coyuntura*. Chile: Dirección del trabajo gobierno de Chile - departamento de estudios.
- FLÓREZ, E. C. (2002). *"The function of the urban informal sector in"*. Universidad de los Andes. Bogota Colombia: Documentos Cede.
- GARCÍA, G. (2005). *"El componente local de la informalidad laboral para las 10 principales áreas metropolitanas de Colombia, 1988-2000"*. Desarrollo y Sociedad, No. 56.
- IZAGUIRRE, K. I. (2019). *PRINCIPALES CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL SECTOR INFORMAL*. Mexico: IV Congreso Virtual Internacional Desarrollo Económico, Social y Empresarial en Iberoamérica.
- JUAN GUATAQUI, A. G. (2010). *El perfil de la informalidad laboral en Colombia*. Bogota: Perfil de Coyuntura Económica No. 16, diciembre 2010, pp. 91-115 © Universidad de Antioquia & Línea de Investigación en Economía Laboral de.
- KALMANOVITZ, S. (2018). *"Las Instituciones Colombianas en el Siglo XX"* BanRepú; Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá Colombia: Banco de la República de Colombia. Disponible en: <https://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra131.pdf>.
- KUCHARZ, T. (2011). : *"Libre comercio y proteccionismo: impactos del doble rasero comercial"*. Bogotá .El artículo está disponible en el siguiente enlace: <https://comerciojusto.org/wp-content/uploads/2012/10/Articulo-Tom->

Kucharz1.pdf: Ecologistas en Acción, Red Birregional Europa, América Latina y el Caribe.

MIN CIENCIAS, Gobernación del Cesar & Uni Nacional. (2012). *Plan Estratégico Regional De Ciencia, Tecnología e innovación PERCTI*. Cesar - Colombia: Cesar digital Journal 1-669 pág.

OAP - Gobernación del Cesar. (2020). *Oficina Acesora de Planeación departamental; Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023 "LO HACEMOS MEJOR" Jurisprudencia Monsalvo Gobernador*. Cesar - Valledupar en Colombia: Consejo Territorial de planeación CTP.

ODECE. (2018). *OBSERVATORIO DE DESARROLLO ECONÓMICO DEL CESAR; Líneas de investigación para FACE y el programa de Economía*. Valledupar Cesar / Colombia: UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR (UniCesar).

OECD. (2008). *HANDBOOK ON CONSTRUCTING COMPOSITE INDICATORS: METHODOLOGY AND USER GUIDE – ISBN 978-92-64-04345-9*. Barcelona in the web page: <http://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu/>: Universitat Autònoma de Barcelona and European.

OIT . (2006). *Oficina internacional del Trabajo; Panorama laboral para America Latina y el Caribe* . Lima - Perú : ISBN: 92-2-319428-8 Copyright .

OIT. (2008). *Medición del trabajo decente. Reunión tripartita de expertos sobre la medición del trabajo decente* (pág. 67 paginas). Ginebra: Copyrig.

OIT Naciones Unidas. (30 de Abril de 2018 ). *Impulsar la justicia social, promover el trabajo decente*. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo : [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_627202/lang--es/index.htm#:~:text=Econom%C3%ADa%20informal-,La%20econom%C3%ADa%20informal%20emplea%20m%C3%A1s%20de%20desarrollo.](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_627202/lang--es/index.htm#:~:text=Econom%C3%ADa%20informal-,La%20econom%C3%ADa%20informal%20emplea%20m%C3%A1s%20de%20desarrollo.)

ORTIZ, C. y. (2004). *“Características de la informalidad urbana en las diez principales áreas metropolitanas de Colombia: 1988-2000”*. Documentos de Trabajo CIDSE.

OSCAR. (1998). *Desigualdad, empleo y pobreza en America Latina: Efectos del ajuste del cambio en el estilo de desarrollo*. *Pidós*.

OSORIO, F. L. (1999). *"Algunas reflexiones. Procesos de reconstrucción vital de la población DPV en Colombia"*. Bogotá, Colombia.: Urmersaas Humanisica 47. Editorial: Pontifica Universidad Javeriana Facultad de Ciencias Sociales.

- RAFAEL MENDOZA, S. V. (2011). *Hacia una mirada de la informalidad laboral desde sus matices*. Bogota D.C: Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Ciencias Sociales.
- RIBERO, R. (2003). "Gender dimensions of non-formal employment in Colombia". Documentos CEDE, No. 4.
- RML - Banco de la República. (2020). *El mercado laboral: desempeño a febrero y estimación del impacto de la emergencia sanitaria*. Bogotá, D. C.: Editor: Leonardo Bonilla ISSN: 2590-6437; publicación del Grupo de Análisis del Mercado Laboral de la Subgerencia de Política Monetaria e Información Económica, Banco de la República.
- RODRIGUEZ Octavio. (2006). *El estructuralismo latinoamericano*. México: Siglo Veintiuno, CEPAL; ISBN: 9682326699.
- SAMPIERI, R. (2014). *Metodología de la Investigación 6a Edición* ISBN: 978-1-4562-2396-0. México: Mc Graw Hill Education .
- SÁNCHEZ, R. (2013). *Enfoques, conceptos y metodologías de medición de la*. Medellín : Universidad de Antioquia Lecturas de Economía.
- SANDOVAL Betancour, G. (2014). La informalidad laboral: causas generales. *Equidad & Desarrollo* (22). Grupo de Investigación Desarrollo y Equidad, Universidad de América Equidad Desarro. ISSN 1692-7311 • N.º 22: 9-45, 9-45.
- SANTA MARIA, J. I. (2005). *Tesis: Informalidad laboral. Análisis sobre sus consecuencias en la conformación de la identidad en los trabajadores del barrio La Unión de la ciudad de La Plata* . Tolosa en Argentina: Universidad Nacional de la Plata FAHCE, Memoria Académica .
- SANTA MARÍA, S. R. (2009). "Análisis cualitativo y cuantitativo de la informalidad empresarial en Colombia". Bogota Colombia: Desarrollo y Sociedad, No.63, pp.269-296.
- TOKMAN, V. (1980). Reunión Comité consultivo de los países participantes del PREALC. Panama.
- ZADEH, L. (1988). "Fuzzy logic", en *Computer* , vol. 21, no. 4;. División de Ciencias de la Computación, Departamento de EECS, Universidad de California, Berkeley, CA, EE. UU.: págs. 83-93, oi: 10.1109 / 2.53.

## ANEXOS DE LA INVESTIGACIÓN

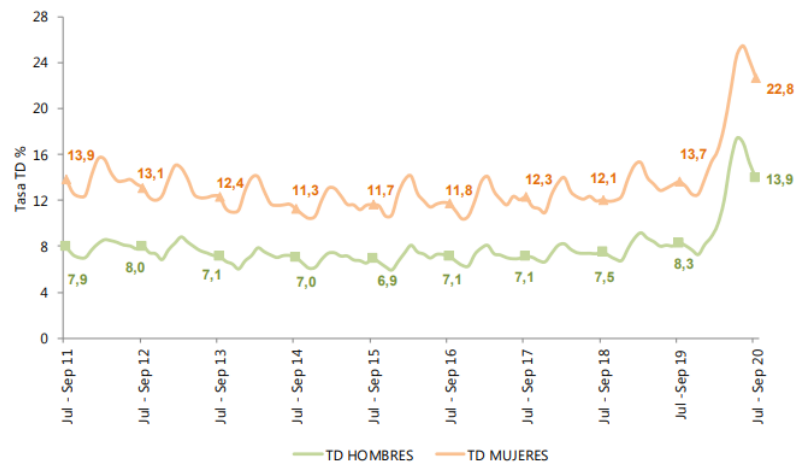
**Anexo A:** *Tendencia de empleos perdidos representados en los cambios anuales de las tasas de ocupación informal e informal con referencia en febrero 2020.*

Tasa de ocupación formal e informal  
Veintitrés ciudades (feb.-08 a feb.-20)



Fuente: (RML - Banco de la República, 2020)

**Anexo B:** *Cifras históricas del desempleo por sexo.*



Fuente: DANE, GEIH.

**Anexo C:** *Coeficiente de Gini internacional.*